

## Anwendungsbeginn

Anwendungsbeginn dieses Dokuments ist ...

### Inhalt

	Seite
Nationales Vorwort.....	4
1 Anwendungsbereich.....	5
2 Normative Verweisungen .....	5
3 Begriffe, Symbole und Abkürzungen.....	5
3.1 Begriffe und Symbole .....	5
3.2 Abkürzungen .....	7
4 Prüfschaltung und Prüfeinrichtungen .....	8
4.1 Allgemeines .....	8
4.2 Prüfschaltung.....	8
4.3 Prüfausrüstung .....	8
4.3.1 Messgeräte.....	8
4.3.2 Gleichstromquelle.....	9
4.3.3 Kurzschluss-Emulator .....	9
4.3.4 Umrichterbasierter Netzsimulator.....	12
5 Prüfung .....	13
5.1 Prüfprotokoll .....	13
5.2 Prüfkurve .....	15
5.3 Prüfverfahren.....	16
5.3.1 Vorprüfung.....	16
5.3.2 Leerlaufprüfung .....	16
5.3.3 Grenزابweichungen .....	16
5.3.4 Lastprüfung.....	16
6 Bewertungskriterien.....	17
Anhang A (informativ) Schaltungsfehler und Spannungseinbrüche.....	18
A.1 Fehlertypen.....	18
A.2 Spannungseinbrüche.....	20
Anhang B (informativ) Bestimmung entscheidender Leistungswerte bei LVRT-Prüfungen.....	24
B.1 Tiefenverhältnis des Spannungseinbruchs .....	24
B.2 Netzstützungszeit .....	24
B.3 Blindstrom.....	24
B.4 Wirkleistung .....	25
Literaturhinweise.....	26
<b>Bilder</b>	
Bild 1 – Prüfschaltplan .....	8
Bild 2 – Kurzschluss-Emulator.....	10

	Seite
Bild 3 – Beispiel für einen Umrichter .....	12
Bild 4 – Beispiel für eine LVRT-Kurve .....	15
Bild 5 – Grenzabweichung des Spannungseinbruchs.....	16
Bild A.1 – Netzfehlerschaltplan .....	20
Bild A.2 – Diagramm des Spannungsvektors für einen dreiphasigen Kurzschluss .....	20
Bild A.3 – Diagramm des Spannungsvektors für einen zweiphasigen Erdschluss (Phasen B und C) .....	21
Bild A.4 – Diagramm des Spannungsvektors für einen zweiphasigen Kurzschluss (Phasen B und C) .....	22
Bild A.5 – Diagramm des Spannungsvektors für einen einphasigen Erdschluss (Phase A) .....	23
Bild B.1 – Bestimmung des Ausgangsblindstroms.....	25
Bild B.2 – Bestimmung der Wiederherstellung der Wirkleistung.....	25
<b>Tabellen</b>	
Tabelle 1 – Fehlergrenzen der Messungen.....	9
Tabelle 2 – Fehlertyp und Schaltzustand .....	11
Tabelle 3 – Prüfspezifikation für LVRT (informativ).....	13
Tabelle A.1 – Kurzschlusspfade für verschiedene Fehlertypen .....	18
Tabelle A.2 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem dreiphasigen Kurzschluss .....	21
Tabelle A.3 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem zweiphasigen Erdschluss (Phasen B und C).....	21
Tabelle A.4 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem zweiphasigen Kurzschluss (Phasen B und C).....	22
Tabelle A.5 – Amplituden- und Phasenänderungen bei einem einphasigen Erdschluss (Phase A) .....	23